

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1895>

Disposición final de medicamentos caducados/no utilizados en pacientes de un Hospital de segundo nivel de atención de la Ciudad de Machala

Final disposal of expired/unused medicines in patients of a second level care Hospital in the City of Machala

María Farías

mfarias@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-7666-0941>
Universidad Técnica de Machala
Machala – Ecuador

Asalia Fernández

asalia.fernandez@iess.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0004-8009-2191>
IESS Hospital General Machala
Machala – Ecuador

Enrique Quisatagsi

enrique.quisatagsi@iess.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0004-5526-9231>
IESS Hospital General Machala
Machala – Ecuador

Yamileth Cambizaca

ycambizac1@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-0109-8729>
Universidad Técnica de Machala
Machala – Ecuador

Kimberly Nieto

knieto3@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-8271-5442>
Universidad Técnica de Machala
Machala – Ecuador

Artículo recibido: 13 de marzo de 2024. Aceptado para publicación: 26 de marzo de 2024.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El desecho de medicamentos caducados y/o no utilizados en el hogar deberían ser eliminados de la manera correcta, lo cual causa preocupación en la población orense debido al poco conocimiento del mismo, generando así un gran impacto ambiental. El presente estudio tiene como objetivo evaluar los hábitos de disposición/desecho de medicamentos no utilizados o caducados de los pacientes del servicio de emergencia de un Hospital de segundo nivel de atención de la ciudad de Machala, así como también dar a conocer sobre las consecuencias nocivas que puede causar en el medio ambiente, mediante la aplicación de encuesta para comprensibilidad en el manejo de eliminación de medicamentos en esta población. En base a los resultados obtenidos pese a tener un porcentaje alto en mujeres encuestadas se demostró que más de la mitad de los encuestados desconocían como almacenar hasta cómo desechar correctamente los medicamentos de su hogar. Por lo que se concluye que es de gran importancia promover prácticas de disposición adecuada de medicamentos, así como también el uso de puntos de recolección seguros, además de la educar sobre lo importante

que es no arrojar medicamentos a la basura o el desagüe o en otros medios que existen en los hogares.

Palabras clave: caducidad, impacto ambiental, medicamento

Abstract

The disposal of expired and/or unused medicines at home should be disposed of in the correct manner, which causes concern among the population of Orense due to the lack of knowledge about it, thus generating a great environmental impact. The objective of this study is to evaluate the disposal habits of patients in the emergency department of a second level hospital in the city of Machala, as well as to raise awareness about the harmful consequences that can be caused in the environment, through the application of a survey for understanding the management of medication disposal in this population. Based on the results obtained, despite having a high percentage of women surveyed, it was shown that more than half of those surveyed did not know how to store or properly dispose of medicines in their homes. Therefore, it is of great importance to promote proper medicine disposal practices, as well as the use of safe collection points, in addition to educating about the importance of not throwing medicines in the trash or down the drain or in other means that exist in the home.

Keywords: expiration, environmental impact, medication

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Cómo citar: Farias, M., Fernández, A., Quisatagsi, E., Cambizaca, Y., & Nieto, K. (2024). Disposición final de medicamentos caducados/no utilizados en pacientes de un Hospital de segundo nivel de la Ciudad de Machala. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (2), 578 – 587. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1895>

INTRODUCCIÓN

Los medicamentos caducados constituyen un grave problema medioambiental, ya que muchas personas se deshacen de ellos de forma inadecuada cuando caducan o se agotan, lo que provoca efectos adversos para el medio ambiente y la salud humana. Varios estudios han demostrado las consecuencias negativas que pueden derivarse si no se toman las medidas adecuadas para la eliminación y manipulación de estos medicamentos (Sanabria et al., 2019).

Estudios realizados en América Latina y otros lugares muestran que es imposible identificar la fecha de caducidad de algunos medicamentos almacenados en los hogares porque carecen de envase secundario (frascos o cajas). Por otro lado, en los países europeos han desarrollado estrategias para permitir la eliminación segura de los productos farmacéuticos. Estas estrategias medicamentos obsoletos y excedentes medicamentos procedentes de los hogares reciben un tratamiento especial y diferenciado (Calderón y Tarapués, 2021).

En Ecuador, en 2017, la Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO-EP), junto con la Secretaría de Ambiente y la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS-EP) se encargó de coordinar e implementar la campaña "Quito a reciclar", un programa de recolección diferenciada que solo aplica en la ciudad de Quito (Calderón y Tarapués, 2021).

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por poner en marcha estrategias de eliminación de medicamentos obsoletos, persisten prácticas inadecuadas de eliminación tanto en zonas urbanas como rurales, donde los medicamentos se arrojan a la corriente de residuos públicos, se tiran por el inodoro o se tiran por el fregadero. Estudios recientes demuestran que los residuos farmacéuticos así eliminados tienen graves repercusiones medioambientales y han sido identificados como un nuevo contaminante denominado contaminante emergente (Calderón y Tarapués, 2021).

El presente estudio tuvo como objetivo principal evaluar los hábitos de desecho de medicamentos caducados/no utilizados de los pacientes del servicio de emergencia de un hospital de segundo nivel de atención de la ciudad de Machala, así como su conocimiento sobre las consecuencias nocivas en el medio ambiente.

METODOLOGÍA

En la farmacia institucional del Hospital General de Machala, Ecuador, durante el mes de septiembre del 2023; se aplicó una encuesta anónima y estructurada a los usuarios que acudían a la farmacia para recibir su tratamiento farmacológico, abordando temas relacionados con el almacenamiento y la eliminación de medicamentos en sus hogares.

Se desarrolló una base de datos con el propósito de caracterizar los medicamentos caducados/no utilizados que se entregaban en la farmacia institucional, investigando cómo eran desechados y evaluando el impacto ambiental que esto generaba debido a la falta de orientación adecuada sobre el tema.

La investigación se desarrolló mediante un enfoque híbrido que integra métodos descriptivos y un enfoque transversal. Para la recopilación de datos, se llevó a cabo una revisión bibliográfica en repositorios de alta confiabilidad como Scopus, Redalyc, Sciencedirect y Scielo.

Además, se empleó una encuesta compuesta por ocho preguntas que engloba aspectos relacionados con el almacenamiento y el desecho de medicamentos en los hogares. Los resultados se calcularon y presentaron en forma cualitativa - cuantitativa, utilizando números y porcentajes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Un total de 80 pacientes del servicio de emergencia del Hospital General de Machala llenaron la encuesta sobre los hábitos de desecho de medicamentos caducados/no utilizados. La mayoría de los encuestados eran mujeres (53,75%). Con respecto a la edad, se observó que el 83,75% de pacientes estaban entre el rango de 27 - 64 años (adulto).

Tabla 1

Características demográficas de los encuestados

Sexo	n	%
Femenino	43	53,75
Masculino	37	46,25
Edad	n	%
Adulto (27-64 años)	67	83,75
Adulto mayor (≥65 años)	13	16,25

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 2, se indican los medicamentos usados para tratar su enfermedad, predominando los analgésicos/antiinflamatorios con el 35%, por encima de los antibióticos, antihipertensivos, antidiabéticos, suplementos-vitaminas y antidepresivos/ansiolíticos.

Tabla 2

Distribución de medicamentos usados por grupo farmacológico

Grupo farmacológico	n	%
Analgésicos/Antiinflamatorios	28	35
Antibióticos	14	17,5
Antihipertensivos	18	22,5
Antidiabéticos	12	15
Suplementos y Vitaminas	4	5
Antidepresivos/Ansiolíticos	3	3,75

Fuente: elaboración propia.

Más de la mitad (96,25%) de los encuestados, no habían recibido orientación o educación adecuada relacionada con el desecho de medicamentos caducados/no utilizados por parte del profesional de salud como médicos y farmacéuticos (Tabla 3).

Tabla 3

Orientación sobre el adecuado desecho de medicamentos

Orientación sobre el desecho de medicamentos	n	%
Si	3	3,75
No	77	96,25

Fuente: elaboración propia.

La mayoría de los encuestados desechan los medicamentos caducados/no utilizados, en la basura común (80%), por el inodoro (11,25%), fregadero (7,25%), y el 1,25% entierra los medicamentos (Tabla 4).

Tabla 4

Método para eliminar medicamentos caducados/no utilizados

Grupo farmacológico	n	%
Basura común	64	80
Inodoro	9	11,25
Fregadero	6	7,5
Entierra los medicamentos	1	1,25

Fuente: elaboración propia.

El 87,5% de los participantes consideraron que el desecho inadecuado de medicamentos caducados/no utilizados tiene un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud de las personas. En consecuencia, el 26,25% consideran que contribuye a la contaminación de agua, y el 27,5% al suelo (Tabla 5)

Tabla 5

Consecuencias nocivas en el ambiente por el desecho inadecuado de los medicamentos caducados/no utilizados

Efecto negativo en el medio ambiente	n	%
Si	70	87,5
No	10	12,5
Afectación por el desecho de medicamentos	n	%
Contaminación del agua	21	26,25
Contaminación del suelo	22	27,5
Alteraciones genéticas e intoxicación de animales	5	6,25
Intoxicación en las personas	4	5
Todas las anteriores	18	22,5
Ninguna	10	12,5

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 6, nos indica sobre el conocimiento del proyecto Corporación Punto Azul por parte de los encuestados, donde un 87,5% carecen de información del mismo, mientras el 12,5% conocían del proyecto debido a los distintos medios de comunicación como noticieros, comentaristas de radios, periódicos, entre otros.

Tabla 6

Conocimiento sobre el proyecto Corporación Punto Azul

Corporación Punto Azul	n	%
Si	10	12,5
No	70	87,5

Fuente: elaboración propia.

El 93,75% de los encuestados manifestaron que recibir orientación e información sobre el correcto desecho de medicamentos caducados/no utilizados por parte de los profesionales de la salud sería una buena iniciativa, mientras que el 6,25% no (Tabla 7).

Tabla 7

Utilidad de recibir información sobre el correcto desecho de medicamentos

Información sobre el correcto desecho de medicamentos	n	%
Si	75	93,75
No	5	6,25

Fuente: elaboración propia.

Por último, la mayoría de los usuarios (81,25%) están de acuerdo con devolver los medicamentos caducados/no utilizados a farmacias cerca de sus domicilios. Por el contrario, el 18,75% indican que no porque podrían utilizar los medicamentos en el futuro (Tabla 8).

Tabla 8

Sistema de recepción de medicamentos caducados/no utilizados

Recepción de medicamentos caducados/no utilizados	n	%
Si	65	81,25
No	15	18,75

Fuente: elaboración propia.

Hoy en día, la gestión y disposición de desechos de medicamentos se ha convertido en un tema de gran relevancia debido a que se ha constatado que una eliminación inapropiada puede ocasionar contaminación ambiental y representar un peligro para la calidad del agua, aire, los cultivos, la cadena alimentaria, así como causar daños al ganado. Por lo tanto, se ha realizado esta investigación para conocer el nivel de conocimiento que tienen los ciudadanos de la ciudad de Machala sobre la disposición final de los medicamentos caducados/no utilizados.

En base a los resultados obtenidos la mayoría de los pacientes encuestados el 53,75% (43) fue del sexo femenino. El rango de edad de los encuestados osciló entre 27 y 64 años, siendo el 83,75% (67) de los participantes. La elevada prevalencia del sexo femenino encontradas en el servicio de emergencia también fue consistente con los hallazgos de un estudio previo, donde las pacientes mujeres manifestaron con mayor regularidad la visita a atención primaria, debido que presenta más preocupaciones sobre su bienestar en contraste con el sexo masculino. (Sema et al., 2021)

En nuestro estudio, los analgésicos/antiinflamatorios fueron el grupo farmacológico más comúnmente almacenado en el hogar con el 35% (28) de los casos. Un estudio realizado en Arabia Saudita, los analgésicos y antipiréticos fueron la categoría de medicamentos más frecuentemente mencionada como almacenada en sus hogares. (Fernandes et al., 2020) Por su parte, un estudio realizado en Costa Rica, los analgésicos son ampliamente empleados en la práctica clínica y se prescriben para una amplia gama de afecciones. De hecho, el dolor es la razón más común para consultar a un médico. No obstante, las variaciones entre los diferentes tipos de analgésicos hacen necesario personalizar su uso según el tipo de dolor. Esto se debe a que el dolor puede manifestarse como síntoma en diversas enfermedades o incluso ser una condición patológica independiente (Muñoz-Bejarano et al., 2021).

De acuerdo con Chacko et al. (Chacko et al., 2020) los analgésicos/antiinflamatorio son comúnmente adquiridos sin receta y suelen estar presentes en los hogares de los consumidores para su posible uso a futuro. Esto puede llevar a que los medicamentos caduquen o no se utilicen. Se podría explicar por qué este grupo de medicamentos es uno de los más desechados, ya que se emplea con frecuencia para tratar dolencias y se recetan con regularidad. Sin embargo, algunas personas pueden no considerarlos efectivos y, por lo tanto, optan por no utilizarlos, aunque los hayan retirado de la farmacia.

Por otro lado, solo el 3,75% (3) pacientes han recibido orientación sobre el desecho adecuado de medicamentos y el 96,25% (77) no. En un estudio realizado en Brasil, solamente el 22,3% de los encuestados señaló haber recibido instrucciones o información acerca de la eliminación y almacenamiento de medicamentos. (Miranda Pernambuco, 2021) Esto es similar a los hallazgos de un estudio donde la mayoría de los encuestados el 99,2% (388) no han recibido orientación sobre el desecho adecuada de los medicamentos vencidos/no utilizados (Kampamba et al., 2022).

Esto resalta la importancia de educar a la población sobre cómo desechar de manera segura los residuos de medicamentos y esto podría lograrse a través de la colaboración de la industria farmacéutica, los medios de comunicación y profesionales de la salud. De esta manera se puede aumentar el nivel de concienciación entre los consumidores y proporcionar orientación adecuada sobre la eliminación de medicamentos utilizados y caducados, con el fin de minimizar los impactos negativos del medio ambiente asociados con estos productos (Ayele y Mamu, 2018).

Es importante que los medicamentos se desechen de manera adecuada, sin embargo, en nuestro estudio de acuerdo a los resultados obtenido el 80% (64) de los encuestados desechan los medicamentos caducados/no utilizados en la basura común y el 11,25% (9) lo botan por el inodoro. Estos hallazgos son similares a otros estudios, donde el 83,3% de los encuestados desechan los medicamentos en la basura y el 30,3% por el inodoro. (Calderón y Tarapués, 2022) Por otro lado, un estudio llevado a cabo en Nepal, dirigido a la población en general, igualmente se evidenció una incorrecta disposición de medicamentos no empleados y caducados. Los autores de la investigación sugieren la implementación de un sistema respaldado por el gobierno que permitiera la devolución de medicamentos caducados con el fin de minimizar el impacto ambiental (Jha et al., 2021).

La mayoría de los encuestados desechan los medicamentos caducados de manera inadecuada, esto se debe a la falta de conocimiento que carecen sobre el impacto ambiental que ocasionan. En varios países europeos han desarrollado estrategias sólidas para mitigar y regular el impacto negativo de las prácticas inapropiadas de eliminación de medicamentos. Estas estrategias son el producto de colaboraciones multisectoriales y tienen un punto de partida en las farmacias comunitarias, donde se han establecido contenedores para la recolección de medicamentos vencido, con el fin de que la población europea reduzca el impacto del desecho inadecuado de medicamentos vencido/no utilizados y mejorar la calidad de vida y salud (Calderón y Tarapués, 2021).

Es crucial evaluar si las personas están bien informadas sobre las consecuencias de no desechar los medicamentos de manera adecuada, a través de un sistema de eliminación, especialmente en un país donde el uso inapropiado de medicamentos es una problemática significativa (Farmacéutica Mexicana et al., s. f.).

Un alto porcentaje (87,5%) de los participantes considera que la eliminación inadecuada de medicamentos tiene consecuencias negativas para el ambiente y la salud. Esto contrasta con los resultados de Manzóllilo & González, donde sólo el 48,2% de los hogares encuestados mostraban tener conciencia o preocupación por el posible daño ambiental de la disposición inadecuada de medicamentos. Lo que sugiere una mayor preocupación en este aspecto por parte de la población que recibe atención médica en un hospital (Althagafi et al., 2022).

En cuanto a las consecuencias específicas del desecho inadecuado, la encuesta realizada muestra que la mayoría de participantes identifica contaminación del suelo, agua e intoxicación a personas como principales efectos. Esto está en línea con lo planteado por Manzóllilo & González, que señala que los medicamentos desechados incorrectamente pueden contaminar suelos y aguas, bioacumularse en animales y generar efectos tóxicos en seres vivos. Por lo cual podríamos considerar un cierto nivel de conocimiento de las personas en cuanto a los riesgos del mal manejo de medicamentos específicamente, o de sustancias químicas en general (Bartolomé et al., 2019).

Un 81,25% de los usuarios encuestados en este estudio piensan que es necesario, y harían uso de un sistema de recolección de medicamentos caducados, si existiera alguno en la ciudad. Cobos realizó una encuesta en Ecuador, que indicó que el 95,3 % de los pacientes participarán en su propuesta de programa de recolección de medicamentos. Esto muestra que existe disposición de las personas para participar en programas de este tipo.

CONCLUSIÓN

La disposición inadecuada de medicamentos caducados/no utilizados representa una seria amenaza para la salud pública y el medio ambiente. En conclusión, es esencial promover prácticas de disposición adecuada de medicamentos, como el uso de puntos de recolección seguros y la educación sobre la importancia de no arrojar medicamentos a la basura o el desagüe. Esto no solo evita riesgos para la salud, como la automedicación, sino que también protege nuestros ecosistemas de la contaminación química. La colaboración entre la comunidad, los profesionales de la salud y las autoridades es fundamental para abordar este problema de manera efectiva y sostenible.

REFERENCIAS

Althagafi, A., Alshibani, M., Alshehri, S., Noor, A., Baglagel, A., y Almeleebia, T. (2022). Assessment of knowledge and awareness of safe disposal of unused or expired medication in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 30(11), 1672-1678. <https://doi.org/10.1016/J.JSPS.2022.09.012>

Ayele, Y., y Mamu, M. (2018). Assessment of knowledge, attitude and practice towards disposal of unused and expired pharmaceuticals among community in Harar city, Eastern Ethiopia. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 11(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/S40545-018-0155-9/FIGURES/3>

Bartolomé, I., Manzollillo, A., Marino, M., González, J., Manzollillo, B. A., y González, M. J. (2019). No 2, junio 2019 108 *Gac Méd Caracas*. 127(2), 108-122.

Calderón, J. M., y Tarapués, M. (2021a). Artículos / Articles sAIUD cOlectiVA. 17, 3599. <https://doi.org/10.18294/sc.2021.3599>

Calderón, J. M., y Tarapués, M. (2021b). Medicamentos sobrantes y caducados en el hogar ¿su almacenaje y desecho representan un problema de salud pública? *Salud Colectiva*, 17, 1-11. <https://doi.org/10.18294/sc.2021.3599>

Calderón, J. M., y Tarapués, M. (2022). Medicamentos sobrantes y caducados en el hogar ¿su almacenaje y desecho representan un problema de salud pública? *Salud Colectiva*, 17, e3599. <https://doi.org/10.18294/SC.2021.3599>

Chacko, C. T., Prakash, D., Joseph, L., Shabaraya, A., y Author, C. (2020). A Review on the Attitude and Practice on Self Medication, Storage and Disposal of Drugs in a Community. *International Journal of Research and Review (ijrrjournal.com)*, 7(8), 122.

Farmacéutica Mexicana, A., México Zuñiga Lemus, A., González, G., Saulo, J., Galindo, H., Carmen, M., Pineda, V., y López, M. (s. f.). *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*. Recuperado 15 de septiembre de 2023, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57956611008>

Fernandes, M. R., Figueiredo, R. C. de, Silva, L. G. R. da, Rocha, R. S., y Baldoni, A. O. (2020). Storage and disposal of expired medicines in home pharmacies: emerging public health problems. *Einstein (São Paulo)*, 18. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020A05066

Jha, N., Shankar, P. R., y Palaian, S. (2021). Knowledge and Practice on Ecopharmacovigilance and Medicine Storage Amongst Medical and Dental Students in Lalitpur, Nepal. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14, 793. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S291025>

Kampamba, M., Maingaila, V., Akapelwa, T. M., Mudenda, S., Biete, L., Mufwambi, W., Banda, M., Phiri, M., y Hikaambo, C. N. (2022). Assessment of Knowledge, Attitude and Practices towards the Disposal of Unused and Expired Medications among Students of Private Medical Universities in Lusaka, Zambia. *Pharmacology & Pharmacy*, 13(02), 49-68. <https://doi.org/10.4236/pp.2022.132004>

Miranda Pernambuco, L. (2021). Conscientização da população sobre a correta utilização, armazenamento e descarte adequado de medicamentos population awareness about the correct use, storage and proper disposal of medicines Área temática: Cuidado e Assistência Farmacêutica. *RESUMO (Vol. 7, Número 11)*.

Muñoz-Bejarano, M. J., Ruiz Rodríguez, Y., Sáenz-García, G., Alfaro-Mora, R., Muñoz-Bejarano, M. J., Ruiz Rodríguez, Y., Sáenz-García, G., y Alfaro-Mora, R. (2021). Análisis del desecho de medicamentos en

Costa Rica durante el 2019, un paso hacia la ecofarmacovigilancia. *Revista Colombiana de Ciencias Químico - Farmacéuticas*, 50(2), 423-438. <https://doi.org/10.15446/RCCIQUIFA.V50N2.92945>

Sanabria, F., José, A., Pech, J., y Solis, C. (2019). Principales residuos de medicamentos generados en los hogares y su potencial ecotóxico en Tuxpan, Veracruz. *Acta Universitaria*, 29(2398), 1-12. <https://doi.org/http://doi.org/10.15174.au.2019.2398>

Sema, F. D., Asres, E. D., y Wubeshet, B. D. (2021). Evaluation of Rational Use of Medicine Using WHO/INRUD Core Drug Use Indicators at Teda and Azezo Health Centers, Gondar Town, Northwest Ethiopia. *Integrated Pharmacy Research and Practice*, Volume 10, 51-63. <https://doi.org/10.2147/iprp.s316399>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 